

# THỰC HÀNH LẬP TRÌNH MẠNG CĂN BẢN

Biên soạn: ThS. Đỗ Thị Hương Lan



nc.uit.edu.vn

TRƯỜNG ĐH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN - ĐHQG-HCM  
**KHOA MẠNG MÁY TÍNH & TRUYỀN THÔNG**  
FACULTY OF COMPUTER NETWORK AND COMMUNICATIONS

Tầng 8 - Tòa nhà E, trường ĐH Công nghệ Thông tin, ĐHQG-HCM

# **BÀI THỰC HÀNH SỐ 4**

## **Tương tác với Web Server trong C#**

# Nội dung chi tiết

---

- 1. Tổng quan**
- 2. Công cụ/Môi trường hỗ trợ thực hành**
- 3. Nội dung thực hành**
- 4. Yêu cầu/Đánh giá**
- 5. Tài liệu tham khảo**

# Tổng quan

---

- **Mục tiêu**

- Nắm được cách giao tiếp với Web Server trong C# và vận dụng để viết các ứng dụng gửi, nhận dữ liệu, truyền thông với Web Server
- Làm quen, tương tác và tìm hiểu cách tự xây dựng một WebAPI hoặc Webservice đơn giản

# Công cụ hỗ trợ thực hành

- **Công cụ thực hành**

- **IDE** Microsoft Visual Studio 2010 – 2019
- IIS (Web Server)
- APIs

- **Môi trường**

- Windows, Linux, MacOS

# Nội dung thực hành

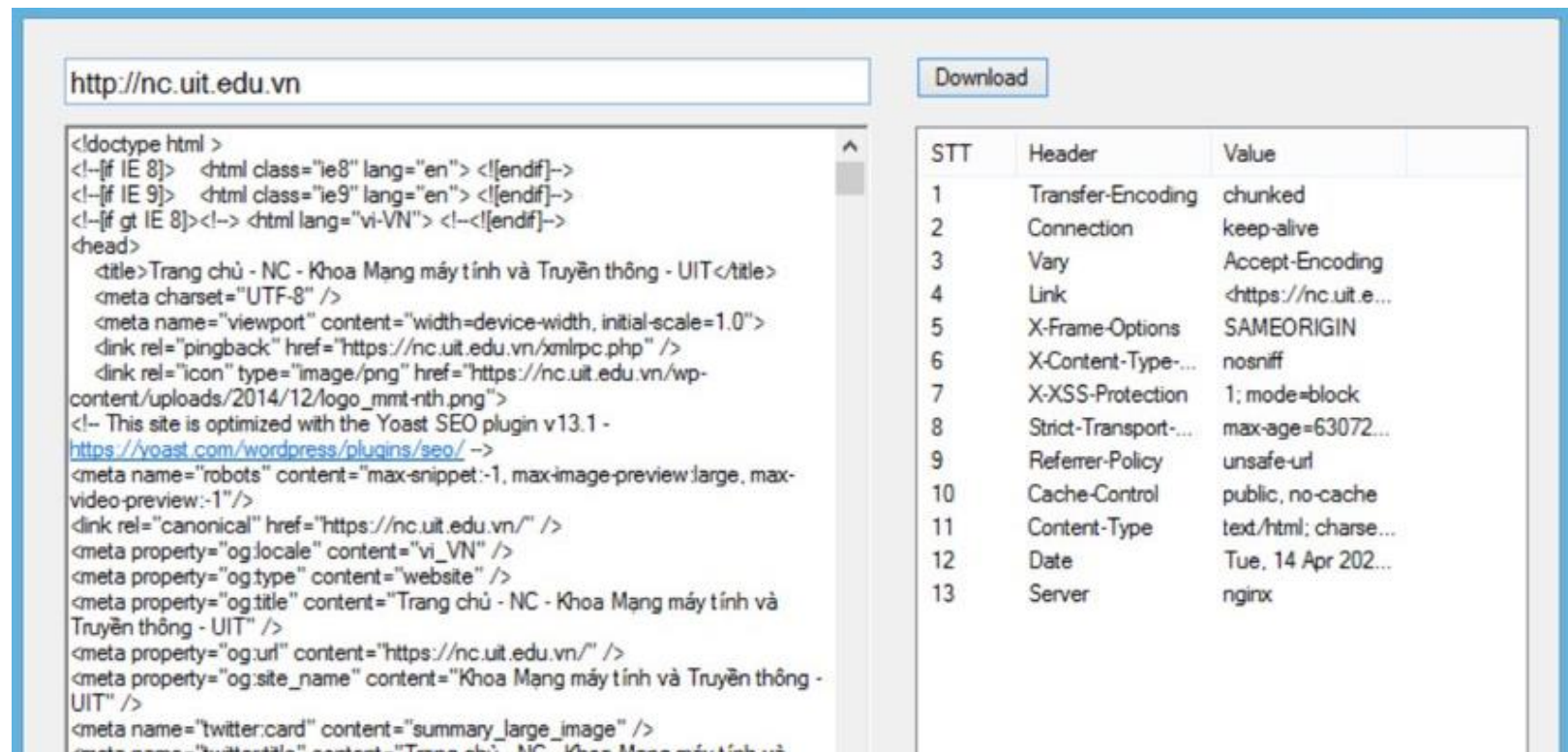
Thành phần	Liên quan
Bài 01 – Lấy, hiển thị nội dung và Header	WebClient, WebHeaderCollection
Bài 02 – Tiện ích giả lập – device emulator	Request Header, User Agent
Bài 03 – Làm việc với WebAPI	WebAPI, Webservice
Bài 04 – Trình duyệt cơ bản	WebBrowser, HTMLAgilityPack

# Bài 01 – Lấy và hiển thị nội dung và Header

## ■ Yêu cầu

Viết chương trình hiển thị nội dung HTML của một website và kèm theo các trường Header mà Server phản hồi

## ■ Minh họa



The screenshot displays the source code of the website <http://nc.uit.edu.vn>. The HTML code includes a doctype declaration, conditional comments for Internet Explorer, a head section with title, charset, viewport, and various meta tags, and a body section with a robots meta tag and a canonical link.

On the right side, a table lists the HTTP headers returned by the server:

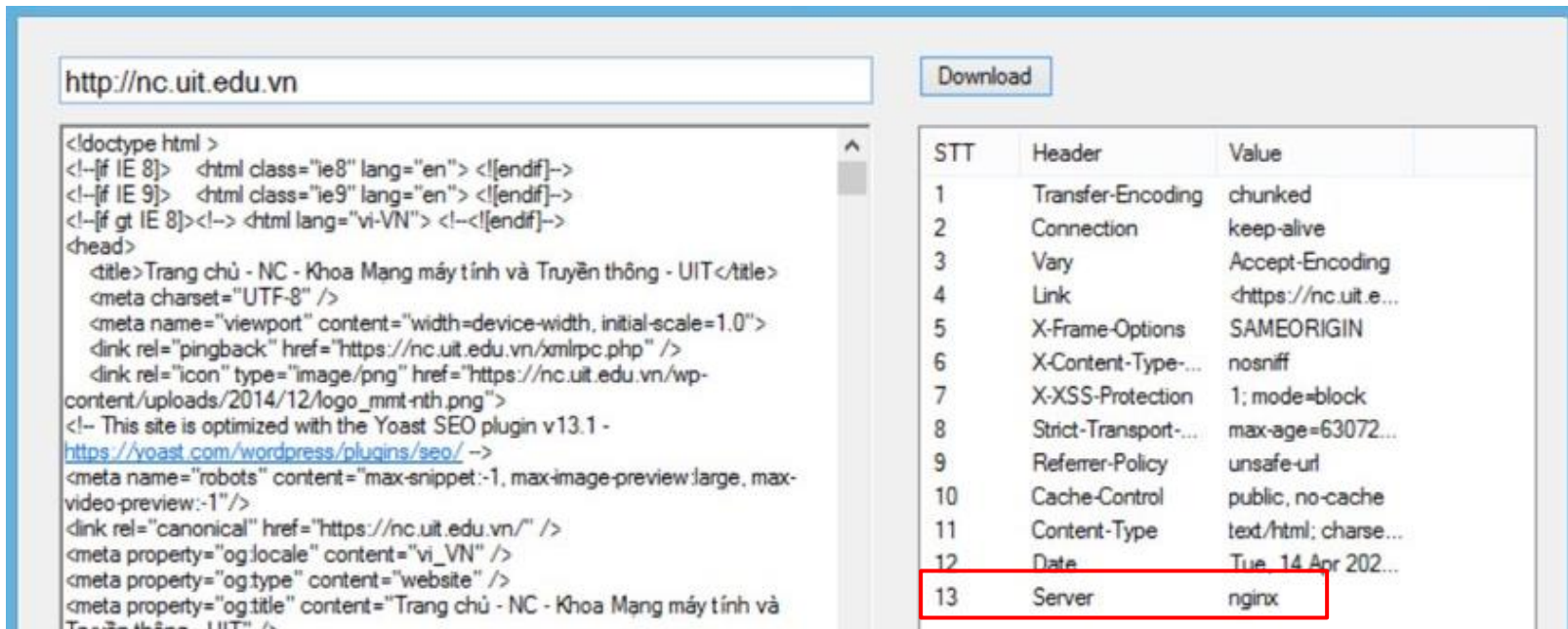
STT	Header	Value
1	Transfer-Encoding	chunked
2	Connection	keep-alive
3	Vary	Accept-Encoding
4	Link	<https://nc.uit.e...
5	X-Frame-Options	SAMEORIGIN
6	X-Content-Type-...	nosniff
7	X-XSS-Protection	1; mode=block
8	Strict-Transport-...	max-age=63072...
9	Referrer-Policy	unsafe-url
10	Cache-Control	public, no-cache
11	Content-Type	text/html; charse...
12	Date	Tue, 14 Apr 202...
13	Server	nginx

# Bài 01 – Lấy và hiển thị nội dung và Header (Mở rộng)

## ▪ Nâng cao

Cấu hình IIS, che giấu/làm giả một số thông tin

Ví dụ: Server



The screenshot displays the source code of the website `http://nc.uit.edu.vn` on the left and a list of HTTP headers on the right. The headers are as follows:

STT	Header	Value
1	Transfer-Encoding	chunked
2	Connection	keep-alive
3	Vary	Accept-Encoding
4	Link	<https://nc.uit.e...
5	X-Frame-Options	SAMEORIGIN
6	X-Content-Type-...	nosniff
7	X-XSS-Protection	1; mode=block
8	Strict-Transport-...	max-age=63072...
9	Referrer-Policy	unsafe-url
10	Cache-Control	public, no-cache
11	Content-Type	text/html; charse...
12	Date	Tue, 14 Apr 202...
13	Server	nginx

The 'Server' header (STT 13) is highlighted with a red box, indicating the server type is 'nginx'.



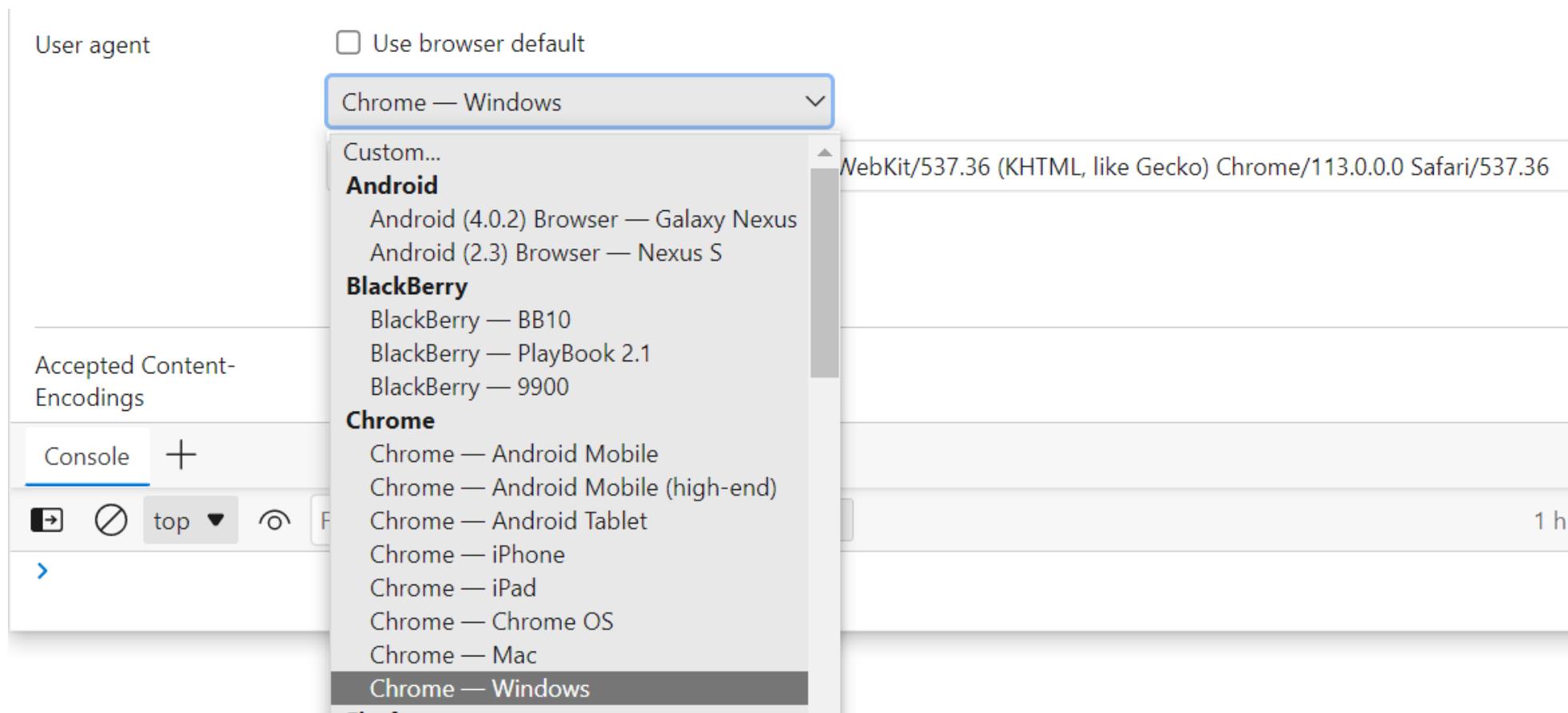
## Bài 02 – Tiện ích giả lập – Device Emulator

### ▪ Yêu cầu

Viết chương trình cho phép xem nội dung trang web từ một địa chỉ URL bất kỳ, tích hợp tính năng cho phép giả lập chuyển đổi kích thước màn hình, loại thiết bị

# Bài 02 – Tiện ích giả lập – Device Emulator

## ▪ Gợi ý



## Bài 03 – Làm việc với API

### ▪ Yêu cầu

Viết chương trình tương tác với WebAPI/Service để lấy dữ liệu

### ▪ Gợi ý

- Sử dụng Free API <https://jsonplaceholder.typicode.com/>
- Sử dụng các WebAPI, WebService tùy ý

### ▪ Nâng cao

Tự xây dựng Web Service hoặc API (REST API)

## Bài 04 – Trình duyệt cơ bản

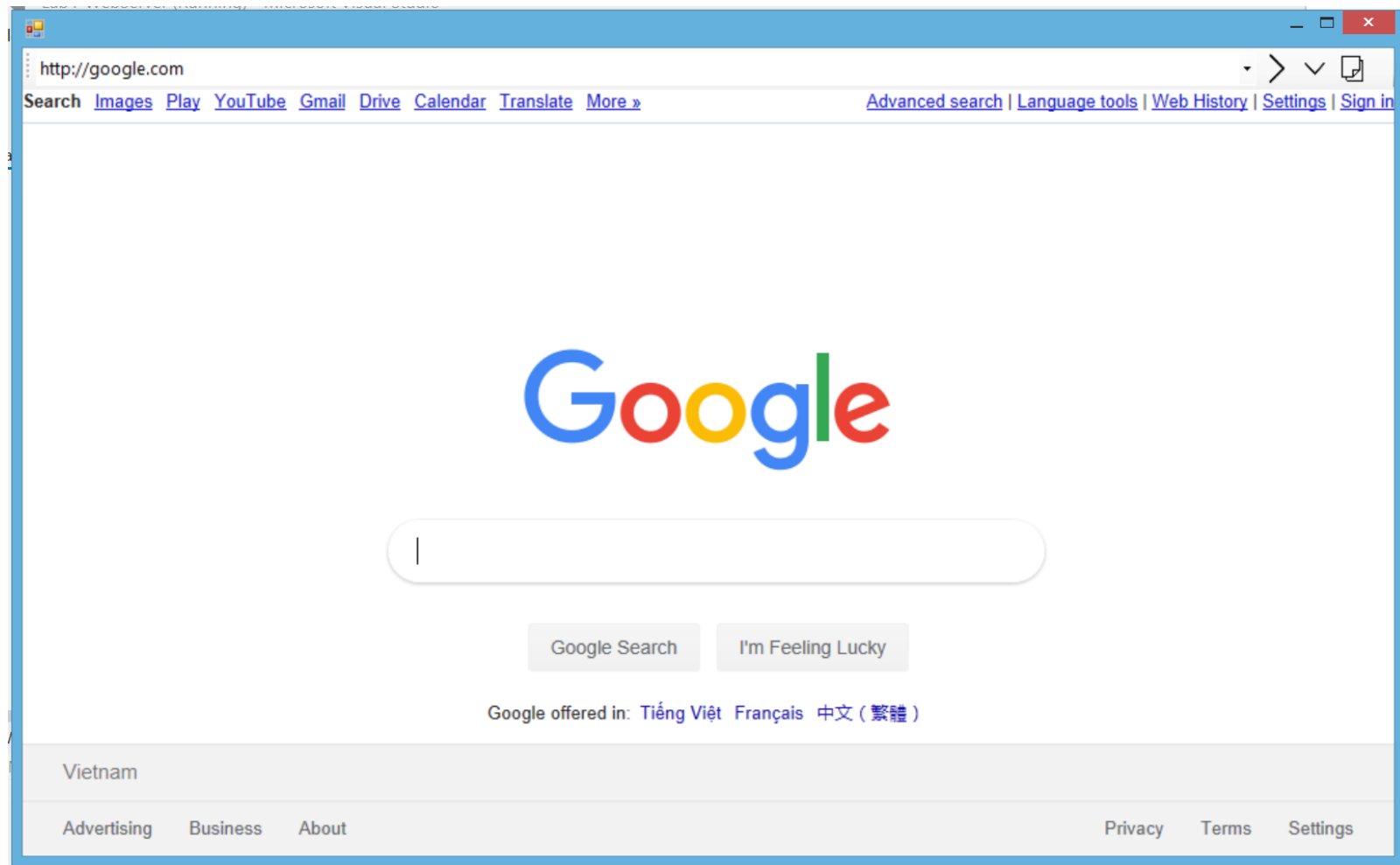
### ▪ Yêu cầu

Viết chương trình hoạt động như Web Browser cơ bản cho phép thực hiện các tính năng sau:

- Xem nội dung Website (Render HTML)
- Download Source(Lưu trữ mã nguồn)
  - Chỉ file html
  - Toàn bộ mã nguồn (html, images, css, js ...)
- Xem Source (Xem mã nguồn)

# Bài 04 – Trình duyệt cơ bản

## ■ Minh họa



# Yêu cầu/Đánh giá

## ■ Yêu cầu

- Toàn bộ mã nguồn project (**nén**)
- File báo cáo (**Xuất .PDF**)

**Toàn bộ project đặt vào 1 file nén (.rar/.zip)**

**LabX-MSSV-HọTênSV**

Ví dụ: *Lab1-16520901-NguyenVanA*

**File .PDF screenshot**

**LabX-MSSV-HọTênSV.pdf**

Ví dụ: *Lab1-16520901-NguyenVanA.pdf*

## ■ Đánh giá kết quả

- **70%** tính logic, chức năng + **30%** kiểm tra điều kiện, tối ưu code
- Nộp bài không đầy đủ; lỗi, không chạy được; nộp trễ; sao chép code bạn khác, nguồn có sẵn: **xử lý tùy theo mức độ**

# Tài liệu tham khảo

- **Slide, Tài liệu hướng dẫn**

- Đỗ Thị Hương Lan (2023), **Slide Hướng dẫn TH Lab 4** môn Lập trình Mạng căn bản, Trường ĐH Công Nghệ Thông Tin
- Đỗ Thị Hương Lan (2023), **Tài liệu hướng dẫn TH Lab 4** môn Lập trình Mạng căn bản, Trường ĐH Công Nghệ Thông Tin

- **Tài liệu online**

- Microsoft, **C# documentation**, [Online]  
<https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/csharp/>
- Microsoft, **Network Programming in the .NET Framework**, [Online]  
<https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/framework/network-programming/>